

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-360299

(43)Date of publication of application : 14.12.1992

(51)Int.Cl.

G07D 1/00
G06F 15/30

(21)Application number : 03-160812

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 06.06.1991

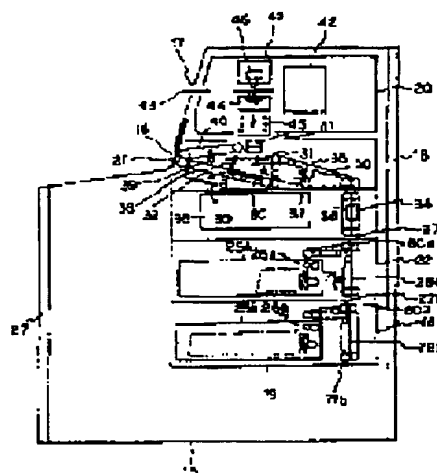
(72)Inventor : AOKI HIDEO

(54) CASH DISPENSER

(57)Abstract:

PURPOSE: To remove useless equipment investment on the banking agent and to prevent the generation of device down by increasing or decreasing the storage capacity of discharging bill storing part according to each cashbox.

CONSTITUTION: This cash dispenser is provided with cashboxes 25a, 25b for storing dispensing bills and delivery separating parts 26a, 26b for delivering bills from the cashboxes 25a, 25b. The 2nd carriers 28a, 28b for receiving bills from the separating parts 26a, 26b, carrying the received bills to the 1st carriers 27a, 27b and combining with the 1st carriers 27a, 27b are formed as box type dispensing modules 22, 23 to be optionally attached/detached and optionally stacked. The cash dispenser is also provided with power input gears 60a, 60b for receiving power from the upper side dispensing modules 22, 23 and power output gears 71a, 71b for outputting power to lower side dispensing modules. Consequently useless equipment investment in the banking agent can be removed, the generation of device down can be prevented and service to customers can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-360299

(43) 公開日 平成4年(1992)12月14日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 7 D 1/00

G 0 6 F 15/30

識別記号

3 2 1 A 9145-3E

D 6798-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-160812

(22) 出願日 平成3年(1991)6月6日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 青木 秀夫

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気

工業株式会社内

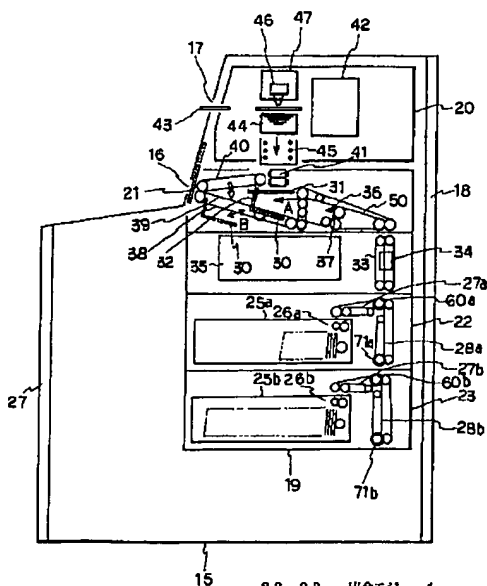
(74) 代理人 弁理士 金倉 喬二

(54) 【発明の名称】 紙幣自動支払装置

(57) 【要約】

【目的】 金融機関側の設備投資の無駄を無くすことを目的とする。さらに、装置ダウンを防止することで顧客に対するサービスを向上することを目的とする。

【構成】 出金用の紙幣を収納する金庫 25 a, 25 b と、この金庫 25 a, 25 b より紙幣を繰り出す繰り出し分離部 26 a, 26 b と、該繰り出し分離部 26 a, 26 b からの紙幣を受け取り搬送する第1の搬送路 27 a, 27 b と、下方からの紙幣を上方へ搬送すると共に前記第1の搬送路 27 a, 27 b と合流する第2の搬送路 28 a, 28 b とを装置より着脱自在でしかも積み重ね自在な箱型の出金モジュール 22, 23 とし、かつ、この出金モジュール 22, 23 に、上側の出金モジュール 22, 23 からの動力を受る動力入力歯車 60 a, 60 b と、下側の出金モジュールへ動力を出力する動力出力歯車 70 a, 70 b を設けたことを特徴とする紙幣自動支払装置。



22, 23 …出金モジュール
25 a, 25 b …金庫
26 a, 26 b …繰り出し分離部
27 a, 27 b …第1の搬送路
28 a, 28 b …第2の搬送路
60 a, 60 b …動力入力歯車
70 a, 70 b …動力出力歯車

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 顧客に対して紙幣を支払うための出金口と、出金用の紙幣を収納する着脱自在な金庫と、この金庫から紙幣を一枚づつ繰り出して分離する繰り出し分離部と、顧客に対して支払う紙幣を一時的に集積貯留する一時貯留部と、この一時貯留部と前記繰り出し分離部との間で紙幣を搬送する搬送路を備えた紙幣自動支払装置において、前記金庫とこの金庫より紙幣を繰り出す繰り出し分離部と、該繰り出し分離部からの紙幣を受け取り搬送する第1の搬送路と、下方からの紙幣を上方へ搬送すると共に前記第1の搬送路と合流する第2の搬送路とを装置本体より着脱自在な出金モジュールとし、この出金モジュールを積み重ね自在な箱型とし、かつ、この出金モジュールに、積み重ねた時に上側の出金モジュールからの動力を受け搬送路を駆動する動力入力手段と、下側の出金モジュールへ動力を伝達し下側の出金モジュールの搬送路を駆動する動力出力手段を設けたことを特徴とする紙幣自動支払装置。

【請求項2】 紙幣繰り出し分離部を前記金庫に実装した事の特徴とする請求項1項記載の紙幣自動支払装置。

【請求項3】 積み重ねられる出金モジュールを同一モジュールで構成したことを特徴とする請求項1項記載の紙幣自動支払装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、金融機関等の店舗に設置され、顧客の操作により金庫より自動的に紙幣を支払う紙幣自動支払装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図8は2金種の紙幣の支払いが可能な従来の紙幣自動支払い装置の概略側面図で、図において1は装置の筐体、2は該筐体1の正面に設けられた出金口、3は同じく筐体1の背面に設けられた後部扉、4は筐体1内に設けられた支払い機構部である。

【0003】 この他、図示していないが筐体1の正面には、顧客に暗証番号や支払い要求金額等の入力操作を行わせるための複数のキーから成る入力操作部、顧客の入力操作の誘導表示や情報表示等を行う表示部等が設けられており、筐体1内には前記表示部の表示に対応する音声を出力する音声発生機、カードリーダー/ライター部（以下カードR/W部）、レシート印字機、電源機構、及び装置全体を制御する制御部等が設けられている。

【0004】 一方、前記支払い機構部4は以下の5～14の構成要素を備えている。すなわち、5は前記出金口2に開閉可能に設けられたシャッターで、このシャッター5の近傍には紙幣集積用のステージ6が配置されており、このステージ6は通常は水平の状態に配置されていて、必要に応じて一端を中心に下方へ回動し得るようになっている。

【0005】 7は前記ステージ6の一端に配置された集

2

積用ローラ、8は出金用の紙幣を収納した第1の金庫、9は同じく出金用の紙幣を収納した第2の金庫で、ここでは第1の金庫8を千円用金庫、第2の金庫9を万円用金庫として、この両金庫8、9は前記後部扉3側に上下二段に配置され、各々後部扉3を開いた後支払い機構部4の後方へ引き出して取り外せるようになっている。

【0006】 10は前記千円用金庫8の紙幣繰り出し口に設けられた繰出手段、11は前記万円用金庫9の紙幣繰り出し口に設けられた繰出手段で、この両繰出手段10、11は各々千円用金庫8または万円用金庫9から紙幣を繰り出すピックアップローラ、このピックアップローラにより繰り出された紙幣を後述する搬送路に送り出すフィードローラ、及び紙幣が二枚以上繰り出されようとした場合に第二枚目以下の紙幣の繰り出しを阻止するリバースローラ等により構成されている。

【0007】 12a、12b、12cは紙幣を挟持して搬送する搬送ベルト及びローラ等から成る搬送路で、前記繰出手段10と集積用ローラ7は搬送路12aと12cとで結ばれ、また繰出手段11と集積用ローラ7は搬送路12bと12cとで結ばれている。

【0008】 13は前記ステージ6の直下に配置されたリジェクト金庫、14は紙幣のFULL状態を検出するためにリジェクト金庫13上部の開口部側に配置されたフルセンサであり、ここで前記リジェクト金庫13は支払い機構部4の側方から取り外すことができるようになっているが、実際の運用において支払い機構部4からのリジェクト金庫13の取り外しは、後部扉3を開いて支払い機構部4を筐体1の後方へ引き出した後に行うものとなっている。

【0009】 尚、図示していないが前記支払い機構部4の搬送路12a～12cには紙幣の搬送状態を監視するセンサ、及び紙幣の金種鑑別や計数等を行う鑑別部が設けられており、これらのセンサや鑑別部及び図示しない操作部等からの情報に基づいて前記シャッター5、ステージ6、繰出手段10、11及び搬送路12a～12c等の動作が図示しない制御部により制御されるようになっている。

【0010】 次に、上述した構成の動作を簡単に説明する。まず、顧客が図示しないカード挿入口からカードを挿入して、操作部のキーを押下することにより、暗証番号や支払い要求金額等の情報を入力すると、千円用金庫8及び万円用金庫9から各々繰出手段10、11により紙幣が一枚づつ分離されて順に繰り出され、繰り出された紙幣は搬送路12a～12cにより搬送されて集積用ローラ7によりステージ6上に集積される。

【0011】 そして、ステージ6上に顧客が要求した金額及び枚数の紙幣が集積され、図示しないレシート印字機から取引内容の明細が印字されたレシートが前記の紙幣上に送られてくると、図示しない手段によりシャッター5が開き、出金口2から顧客にステージ6上の紙幣を取

り出させる。

【0012】一方、前記搬送路12a～12cにおいて、紙幣の搬送異常が検出された場合、あるいは金種鑑別や計数不能な紙幣があった場合、これらの異常紙幣がステージ6上に集積された後、図示しない手段によりステージ6が下方に回転し、既に集積されていた正常紙幣と共に前記異常紙幣がリジェクト金庫13内に落下して収納される。

【0013】その後、ステージ6は元の水平な姿勢に戻され、再度紙幣の繰り出し、搬送、及びステージ6上への集積が行われて、レシート印字機構から取引内容の明細が印字されたレシートが前記の紙幣上に送られてくると、前記と同様に顧客に支払われる。

【0014】また、シャッタ5が開いても顧客による紙幣の取り出しが行われなかった場合、つまり顧客が紙幣を取り忘れた場合は、一定時間経過後シャッタ5が閉じ、ステージ6が下方に回転して、取り忘れの紙幣がリジェクト金庫13内に収納される。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した構成の従来技術によれば、支払い用の紙幣を収納する金庫が2金庫と固定のため、例えば土曜・日曜稼働に耐えうるだけの紙幣を装填しようとした場合にも限界があり、取引件数の多い金融機関においては、休日途中に行員または委託会社の職員が現地に出向き紙幣補充または金庫の入れ替えを実施しなければならない。

【0016】この間、装置は稼働停止となり顧客に多大の迷惑をかけることになる。また、例えばあと2000枚程度の装填が可能であればこの事態が回避できるにもかかわらず、金融機関ではこの事態に対応するために高価な装置を新たに1台購入することとなり、金融機関の負担を大きくする。さらに、逆に取引件数の少ない金融機関においては、1金庫あれば十分通常運用に耐えるにもかかわらず、2金庫実装の高価な装置を購入しなければならないという問題があった。

【0017】本発明は、上記問題点を解決するために、各金融機関の取引状況や要求に応じて金庫の増設あるいは削除が安価で短期間にできる構成を得て、金融機関側の設備投資の無駄を無くすことを目的とする。さらに、装置ダウンを防止することで顧客に対するサービスを向上することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、出金用の紙幣収納部の収容能力を金庫単位で増設あるいは削減できるようにする。

【0019】すなわち、本発明は、顧客に対して紙幣を支払うための出金口と、出金用の紙幣を収納する着脱自在な金庫と、この金庫から紙幣を一枚づつ繰り出して分離する繰り出し分離部と、顧客に対して支払う紙幣を一時的に集積貯留する一時貯留部と、この一時貯留部と前

記繰り出し分離部との間で紙幣を搬送する搬送路を備えた紙幣自動支払装置において、前記金庫とこの金庫より紙幣を繰り出す繰り出し分離部と、該繰り出し分離部からの紙幣を受け取り搬送する第1の搬送路と、下方からの紙幣を上方へ搬送すると共に前記第1の搬送路と合流する第2の搬送路とを装置本体より着脱自在な出金モジュールとし、この出金モジュールを積み重ね自在な箱型とし、かつ、この出金モジュールに、積み重ねた時に上側の出金モジュールからの動力を受け搬送路を駆動する動力入力手段と、下側の出金モジュールへ動力を伝達し下側の出金モジュールの搬送路を駆動する動力出力手段を設けたことを特徴とする。

【0020】

【作用】以上の構成により本発明は、装置の設置場所や稼働日時等に応じた数の出金モジュールを積み重ねて使用者に装置を提供する。

【0021】積み重ねられた出金モジュールは動力入力手段により上側から動力を受け第1及び第2の搬送路を駆動し、動力出力手段により下側の出金モジュールへ動力を出力する。以上の動力伝達に従って、全出金モジュールの搬送路と装置本体の搬送路の駆動を同調させ、出金時には、繰り出し分離部により金庫から紙幣を繰り出し、第1の搬送路によりこれを受け取ると第2の搬送路により上側の出金モジュールもしくは装置本体の搬送路へ送り込むことができる。

【0022】そして、出金用の紙幣収納部の収容能力は上記出金モジュールの増設あるいは削減により調整することができる。

【0023】

【実施例】以下図面に従って実施例を説明する。図1は本発明の一実施例を示す概略側面図、図2は図1の装置の外観を示す斜視図である。

【0024】図1および図2において、15は装置の筐体、16は該筐体15の正面に設けられた出金口、17は同じく筐体15の正面に設けられたカード挿入口、18は筐体15の背面に設けられた後部扉、19は筐体15内に設けられた支払い機構部、20は同じく筐体15内に設けられたカードリーダプリンタ部（以下CPR部）であり、ここで支払い機構部19は以下に述べる構成要素を備えている。

【0025】すなわち、21は前記出金口16に開閉可能に設けられたシャッタ、22、23は出金モジュールであり、この出金モジュール22、23は各々出金用の紙幣を収納する着脱可能な金庫25a、25b、金庫25a、25bから紙幣を繰り出し分離する繰り出し分離部26a、26b、繰り出された紙幣を挾持して搬送する搬送ベルト及びローラ等からなる第1の搬送路27a、27b、及び第2の搬送路28a、28bより構成されている。繰り出し分離部26a、26bは繰り出しローラと分離ローラで構成されており、その駆動源は各

出金モジュール毎に搭載してある。

【0026】出金モジュール23の繰り出し分離部26bで繰り出し分離された紙幣は、第1の搬送路27b、出金モジュール22の第2の搬送路28aを経て、第3の搬送路29へ搬送される。

【0027】図3は、出金モジュール22単体の構成を示す概略側面図であり、箱型に構成され積み重ね容易な構造となっている。出金モジュール23及び後述する出金モジュール24（図6記載）も出金モジュール22と同一構成となっている。

【0028】図4は出金モジュール22、23の駆動伝達を説明するための側面図、図5は図4におけるA-A矢視図である。60aは第1の搬送路27aの一端に取り付けられ外部よりの動力を受け入れるための動力入力手段としての動力入力歯車であり、軸61、プーリ62、を経て搬送ベルト63を駆動する。

【0029】64は動力入力歯車60aと係合し第2の搬送路28aを駆動するための歯車であり、この歯車64に固着された軸65、プーリ66を介して搬送ベルト67を駆動する。68は歯車64と一体構成された歯付プーリであり、歯付ベルト69を介して歯付プーリ70に動力伝達される。71aは歯付プーリ70と一体化構成された動力出力歯車であり、該歯付プーリ70と共に動力出力手段を構成している。

【0030】上記構成の出金モジュール22と出金モジュール23を積み重ねることにより、上側の出金モジュール22の動力出力歯車71aと下側出金モジュール23の動力入力歯車60bが係合し、下側の出金モジュール23の第1の搬送路27b及び第2の搬送路28bが回転駆動される。

【0031】図6は図1において、出金モジュール24を増設して3金庫を実装した時の概略側面図、図7は同じく図1において出金モジュール23を削除して1金庫タイプとした時の概略側面図であり、他の構成要素に一切触れることなく、金庫の増設・削除が可能となるよう構成されている。

【0032】30は正常紙幣のみを集積する紙幣集積用の第1のステージ、31は該第1のステージ30の直上に配置されたレシート集積用の第2のステージで、この両ステージ30と31は本実施例における一時貯留部32を成し、ここで第1のステージ30は図示しない駆動手段により実線の位置Aから一点鎖線で示した位置Bへ退避できるようになっており、また第2のステージ31は後述する第6の搬送路を成す上部搬送ベルトの回転を妨げないように所定の隙間を持つ構造となっている。

【0033】33は紙幣を挾持して搬送する搬送ベルト及びローラ等から成る第1の搬送路で、この第3の搬送路33の始端は前記第1の搬送路27a、第2の搬送路28a、第4の搬送路50を経由して終端が前記第1のステージ30の一端に延在するように配置されている。

【0034】34は前記繰り出し分離部26a及び26bにより金庫25a、25bから繰り出される紙幣の金種の鑑別、斜行や重送等の異常の有無の検出、及び計数等を行う鑑別部で、この鑑別部34は前記第3の搬送路33の所定の位置に配置されている。

【0035】35は前記一時貯留部32の下部後方に配置されリジェクト金庫で、このリジェクト金庫35は支払い機構部19の側方から取り外すことができるようになっているが、実際の運用において支払い機構部19からのリジェクト金庫35の取り外しは、後部扉18を開いて支払い機構部19を筐体15の後方へ引き出した後に行うものとなっている。

【0036】36は前記一時貯留部32と鑑別部34との間の第4の搬送路50の途中に配置された紙幣搬送方向切り替え用の回転可能なブレード、37はこのブレード36の位置で第4の搬送路50から分岐して前記リジェクト金庫35に至るように設けられた第5の搬送路である。

【0037】38は第6の搬送路で、この第6の搬送路38は、下部搬送ベルト39と上部搬送ベルト40とで構成されており、ここで下部搬送ベルト39は一時貯留部32の直下においてその一端が前記シャッタ21の近傍に位置しかつ他端がリジェクト金庫35上に位置するように配置され、また上部搬送ベルト40はシャッタ21側の一端を支点として回転できるようにしていて、下部搬送ベルト39との間に紙幣を挾持して前後双方に搬送できるようになっている。41は前記一時貯留部32における第2のステージ31の一侧に配置されたレシート搬送路である。以上により支払い機構部19が構成されている。一方、CRP部20は以下に述べる42～47の構成要素を備えている。

【0038】すなわち、42はカード43から顧客を特定する識別情報や口座情報等を読み取ったり、あるいは所定の情報を書き込んだりするためのカードR/W部、44は連続した未印字のレシート用紙と取引記録保存用のジャーナル用紙とより成る伝票、45は印字後にCRP部20より支払い機構部19に送られるレシート、46はこの伝票44に印字を行う印字ヘッドとその駆動系等から成るレシート印字機、47は印字後のジャーナル用紙を巻き取るジャーナル用紙巻き取り部である。

【0039】また、第2図に示すように筐体15の正面には、顧客に暗証番号や支払い要求金額等の入力操作を行わせるための複数のキーから成る入力操作部48、及び顧客の入力操作の誘導表示や情報表示等を行う表示部49等が設けられており、更に図示していないが筐体内15には前記表示部49の表示に対応する音声を出力する音声発生機等が設けられている。

【0040】次に、上述した構成の本実施例の支払い取引時の紙幣処理動作について説明する。まず、顧客がカード挿入口17からカード43を挿入して入力操作部4

8のキーを押下することにより、暗証番号や支払い要求金額等の情報を入力すると、装置は出金モジュール22、23のそれぞれに実装された繰り出し分離部26a、26bの駆動源を選択的に駆動して、金庫25a及び25bのうちの所定の金庫から紙幣を一枚ずつ分離して繰り出す。ここで、金庫25aから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27aを通過して第3の搬送路33へ、また金庫25bから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27b及び出金モジュール22内の第2の搬送路28aを通過して第3の搬送路33へ搬送され各々鑑別部34で

金種の鑑別及び重送や斜行等の有無の検出が行われる。
【0041】その結果、金種に間違いがなくかつ異常が検出されなかった正常な紙幣は計数が行われた後、更に第4の搬送路50によりその終端まで搬送されて、該終端から一時貯留部32の第1のステージ30上に送り込まれて集積される。このとき第6の搬送路38の上部搬送ベルト40は予め上方に回動し下部搬送ベルト39に

対して開いている。
【0042】一方、前記鑑別部34で金種鑑別不能とされた紙幣や異金種と鑑別された紙幣及び計数不能や重送や斜行等の異常が検出された紙幣があった場合、これらの異常紙幣はその後第4の搬送路50により一時貯留部32に向かって搬送されていく途中で、ブレード36により第5の搬送路37に送り込まれ、この第5の搬送路37によりリジェクト金庫35内に落とされて収納される。

【0043】このようにして、正常な紙幣のみが一時貯留部32の第1のステージ30上に集積され、一時貯留される。

【0044】そして、第1のステージ30上に顧客が要求した金額及び枚数の紙幣が集積されると、当該取引内容の明細がレシート印字機46により伝票44に印字され、その後この伝票44のレシート用紙の印字済みの部分がレシート45として図示しないカットにより切断されてCRP部20から支払い機構部19に送り込まれ、更にレシート搬送路41により搬送されて一時貯留部32の第2のステージ31上に送り込まれる。

【0045】ここで第6の搬送路38の上部搬送ベルト40は下方に回動して閉じ、下部搬送ベルト39に当接するが、これと同時に前記第1のステージ30がAの位置からBの位置に下がって退避し、この一連の動作により第1のステージ30上の紙幣と共に第2のステージ31上のレシートが下部搬送ベルト39と上部搬送ベルト40とで挟持され、その後この両搬送ベルト39、40により紙幣とレシートが出金口16まで搬送されると図示しない手段によりシャッター21が開き、出金口16から顧客にレシート45と共に紙幣が支払われる。また、シャッター21が開いても顧客による紙幣の取り出しが行われなかった場合、つまり顧客が紙幣を取り忘れた場合は、一定時間経過後第6の搬送路38の両搬送ベ

ルト39、40により紙幣とレシート45が前記と逆の方向に搬送され、その他端からリジェクト金庫35内に落とされて収納されると共に、シャッター21が閉じる。以上が本実施例の支払い動作となる。

【0046】次に、図6の出金モジュールを増設した装置の出金動作は以下の如くである。顧客がカード挿入口17からカード43を挿入して入力操作部48のキーを押下することにより、暗証番号や支払い要求金額等の情報を入力すると、装置は装置は出金モジュール22、23、24のそれぞれに実装された繰り出し分離部26a、26b、26cの駆動源を選択的に駆動して、金庫25a、25b、25cのうちの所定の金庫から紙幣を一枚ずつ分離して繰り出す。そして、金庫25aから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27aを通過して第3の搬送路33へ、また金庫25bから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27b及び出金モジュール22内の第2の搬送路28aを通過して第3の搬送路33へ、また金庫25cから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27c及び出金モジュール23内の第2の搬送路28bと出金モジュール22内の第2の搬送路28aを通過して第3の搬送路33へ搬送され各々鑑別部34で金種の鑑別及び重送や斜行等の有無の検出が行われる。以後の動作は上述した出金モジュールが2機設置されているものと同様である。

【0047】さらに、図6の出金モジュールを削減した装置の出金動作は以下の如くである。顧客がカード挿入口17からカード43を挿入して入力操作部48のキーを押下することにより、暗証番号や支払い要求金額等の情報を入力すると、装置は装置は出金モジュール22に実装された繰り出し分離部26aの駆動源を駆動して、金庫25aから紙幣を一枚ずつ分離して繰り出す。そして、金庫25aから繰り出された紙幣は、第1の搬送路27aを通過して第3の搬送路33へ搬送され鑑別部34で金種の鑑別及び重送や斜行等の有無の検出が行われる。以後の動作は上述した出金モジュールが2機設置されているものと同様である。

【0048】

【発明の効果】以上詳細に説明した如く、本発明は、金庫とこの金庫より紙幣を繰り出す繰り出し分離部と、該繰り出し分離部からの紙幣を受け取り搬送する第1の搬送路と、下方からの紙幣を上方へ搬送すると共に前記第1の搬送路と合流する第2の搬送路とを装置本体より着脱自在な出金モジュールとし、この出金モジュールを積み重ね自在な箱型とし、かつ、この出金モジュールに、積み重ねた時に上側の出金モジュールからの動力を受け搬送路を駆動する動力入力手段と、下側の出金モジュールへ動力を伝達し下側の出金モジュールの搬送路を駆動する動力出力手段を設けたので、出金用の紙幣収納部の収容能力を金庫単位で増設あるいは削減することができ

9

【0049】これにより、各金融機関の取引状況や要求に応じて金庫の増設あるいは削除が安価で短期間にできるようになり、金融機関側の設備投資の無駄を無くするという効果がある。さらに、出金用の紙幣収納部の収容能力を各金融機関の取引状況や要求に応じて適応させることができることから、紙幣切れによる装置ダウンを防止でき、顧客に対するサービスを向上するという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す概略側面図である。

【図2】図1の装置の外観を示す斜視図である。

【図3】本実施例の出金モジュールを示す概略側面図である。

【図4】本実施例の駆動力の伝達を示す概略側面図である。

10

【図5】図4のA-A斜視図である。

【図6】図1において出金モジュールを増設して3金庫を実装した時の概略側面図である。

【図7】図1において出金モジュールを削除して1金庫タイプとした時の概略側面図である。

【図8】従来例を示す概略側面図である。

【符号の説明】

22, 23 出金モジュール

25a, 25b 金庫

26a, 26b 繰り出し分離部

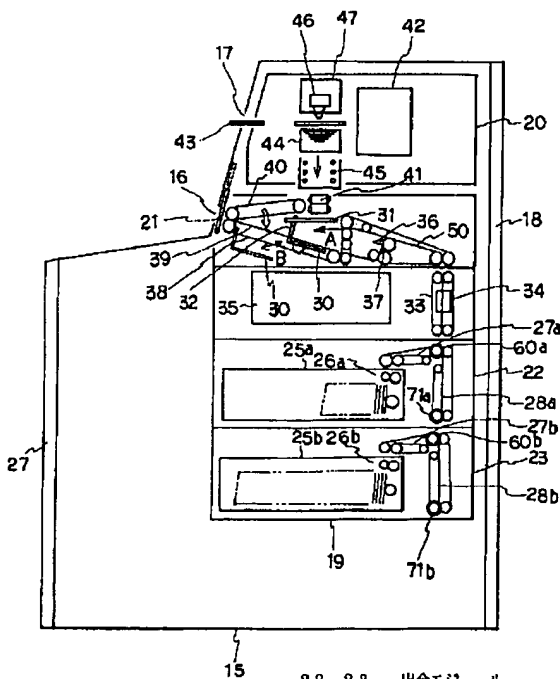
27a, 27b 第1の搬送路

28a, 28b 第2の搬送路

60a, 60b 動力入力歯車

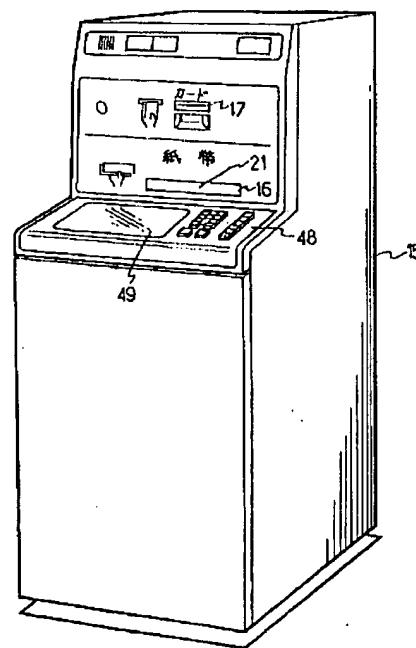
71a, 71b 動力出力歯車

【図1】

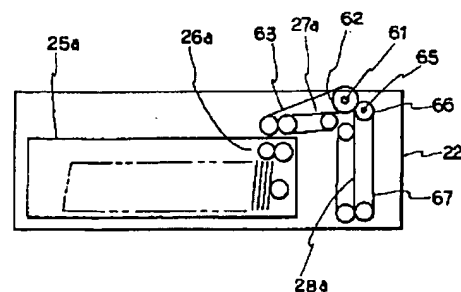


22, 23 …出金モジュール
25a, 25b…金庫
26a, 26b…繰り出し分離部
27a, 27b…第1の搬送路
28a, 28b…第2の搬送路
60a, 60b…動力入力歯車
71a, 71b…動力出力歯車

【図2】



【図3】



9

【0049】これにより、各金融機関の取引状況や要求に応じて金庫の増設あるいは削除が安価で短期間にできるようになり、金融機関側の設備投資の無駄を無くするという効果がある。さらに、出金用の紙幣収納部の収容能力を各金融機関の取引状況や要求に応じて適応させることができることから、紙幣切れによる装置ダウンを防止でき、顧客に対するサービスを向上するという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す概略側面図である。

【図2】図1の装置の外観を示す斜視図である。

【図3】本実施例の出金モジュールを示す概略側面図である。

【図4】本実施例の駆動力の伝達を示す概略側面図である。

10

【図5】図4のA-A斜視図である。

【図6】図1において出金モジュールを増設して3金庫を実装した時の概略側面図である。

【図7】図1において出金モジュールを削除して1金庫タイプとした時の概略側面図である。

【図8】従来例を示す概略側面図である。

【符号の説明】

22, 23 出金モジュール

25a, 25b 金庫

26a, 26b 繰り出し分離部

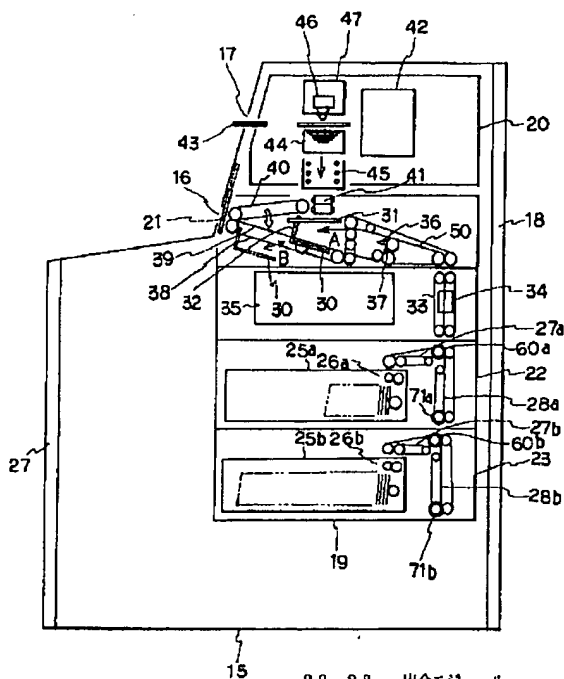
27a, 27b 第1の搬送路

28a, 28b 第2の搬送路

60a, 60b 動力入力歯車

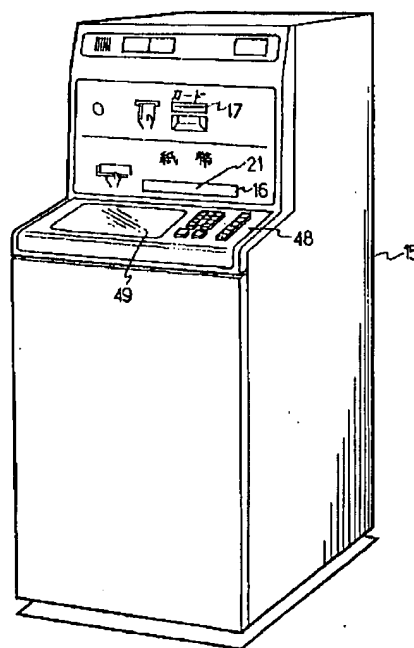
71a, 71b 動力出力歯車

【図1】

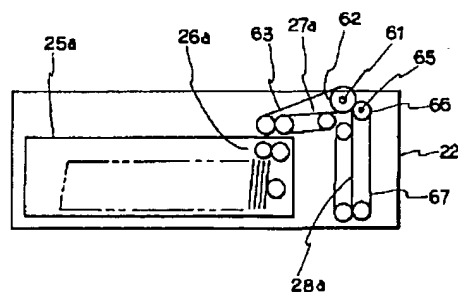


22, 23 …出金モジュール
25a, 25b…金庫
26a, 26b…繰り出し分離部
27a, 27b…第1の搬送路
28a, 28b…第2の搬送路
60a, 60b…動力入力歯車
71a, 71b…動力出力歯車

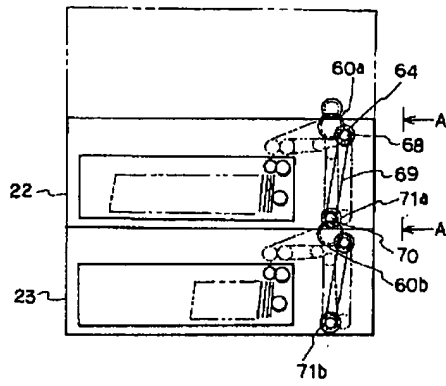
【図2】



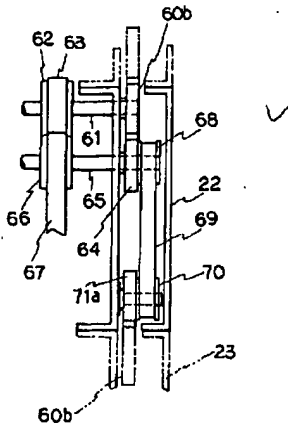
【図3】



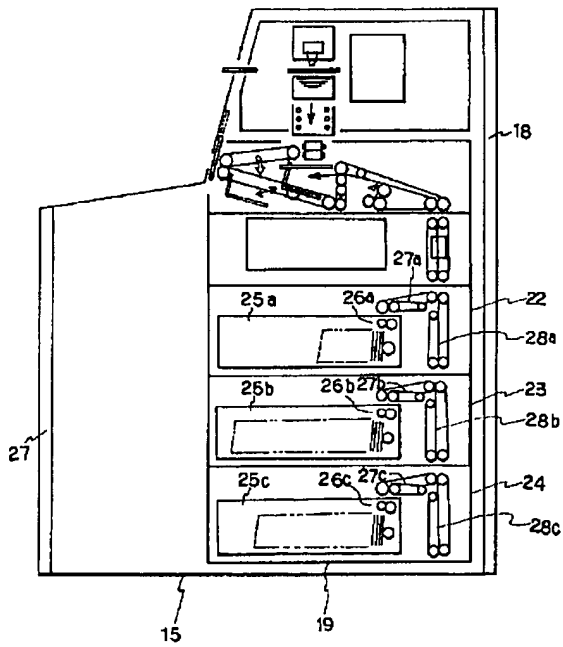
【図4】



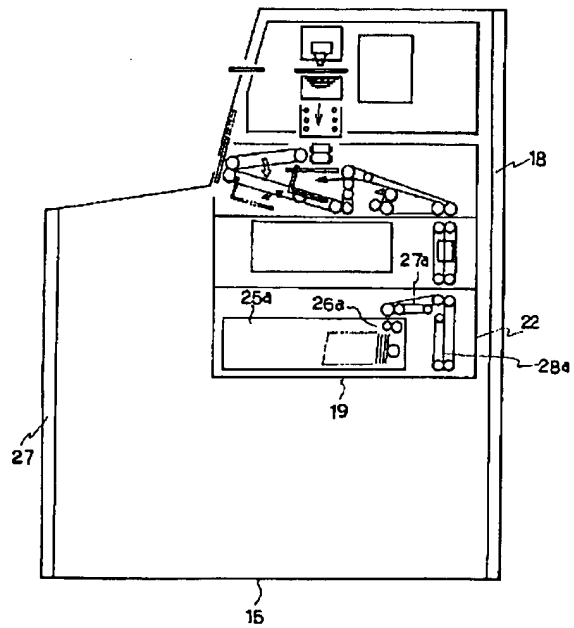
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

